

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TÉTANOS POST SÉRIQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 28 juillet 1919

PAR

Etienne FOURNIER

Né à Toulon (Var), le 13 février 1894

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	FORGUE, professeur, <i>président</i> .	{	Assesseurs
		DUCAMP, professeur.		
		LEENHARDT, agrégé.		
		LISBONNE, agrégé.		



MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre, 3

1919

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TÉTANOS POST SÉRIQUE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TÉTANOS POST SÉRIQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 28 juillet 1919

PAR

Etienne FOURNIER

Né à Toulon (Var), le 13 février 1894

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	FORGUE, professeur, <i>président</i> .	{	<i>Assesseurs.</i>
		DUCAMP, professeur.		
		LEENHARDT, agrégé.		
		LISBONNE, agrégé.		



MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre, 3

1919



PERSONNEL DE LA FACULTE

Administration

MM MAIRET (*)	DOYEN.
SARDA (*)	ASSESSUR.
IZARD	SECRÉTAIRE.

Professeurs

Clinique chirurgicale	MM TEDENAT (O *)
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (*)
Physique médicale	IMBERT (*)
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL
Clinique chirurgicale	FORGUE (O *)
Clinique ophtalmologique	TRUC (O *)
Physiologie	HEDON (*)
Histologie	VIALLETON
Pathologie interne	DUCAMP (*)
Anatomie	GILIS (*)
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR
Médecine légale et toxicologie	SARDA (*)
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL (*)
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC
Hygiène	BERTIN-SANS (H)
Clinique médicale	RAUZIER (*)
Clinique obstétricale	VALLOIS
Thérapeutique et matière médicale	VIRES (*)
Anatomie pathologique	MASBABAUD (✱)
Chimie médicale	DERRIEN
Microbiologie	N...
Clinique médicale	N...

Professeurs adjoints : MM. DR ROUVILLE, MOURET, VEDEL

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (*)

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique	MM. DR ROUVILLE, prof.-adj
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, prof.-adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	VEDEL, prof.-adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU (O ✱) a.l. (ch. de c.)
Médecine opératoire	SOUBEYRAN ✱, a. l. (c. c.)
Pathologie externe	RICHE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	EUZIERE, agrégé.
Accouchements	P. DELMAS, agrégé.
Matière médicale	DESMONTS. (ch. de c.)
Microbiologie	CABANNES, agrégé.
Stomatologie	LISBONNE, agrégé, (ch. de c.)
	WATON ✱ (✱) docteur.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. CABANNES	MM. ROGER
GRYNFELT (*)	P. DELMAS	ETIENNE
LEENHARDT	EUZIERE	LISBONNE
GAUSSEL ✱ (✱)	J. DELMAS (✱)	PECH ✱ (ch. d'agr.)
RICHE	RIMBAUD ✱	

Examinateurs de la thèse

MM. FORGUE, professeur, président.	MM. LEENHARDT, agrégé.
DUCAMP, professeur.	LISBONNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND PÈRE
LE DOCTEUR VICTOR AZAN

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CHIRURGIEN-MAJOR DE LA MARINE

A MON PÈRE
LE COLONEL H. FOURNIER

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE

A MA MÈRE

*Témoignage de ma filiale
affection.*

A MON FRÈRE ET A MA BELLE-SŒUR

A MES NEVEUX

A CEUX QUI ME SONT CHERS

E. FOURNIER.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ

A MON JURY DE THÈSE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TRUC

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE A LA FACULTÉ

A MONSIEUR LE PROFESSEUR-AGRÉGÉ RICHE

E. FOURNIER.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TÉTANOS POST SÉRIQUE.

INTRODUCTION

Parmi les complications infectieuses des plaies de guerre le tétanos occupe une place particulière. Pendant les guerres du premier empire, au cours de la guerre de 1870 comme au cours de la campagne russo-japonaise, le bacille du tétanos avait manifesté sans cesse sa présence, avec une virulence atténuée il est vrai, à mesure que les moyens prophylactiques et curatifs se développaient. Il était donc à prévoir que le bacille de Nicolaïer se rencontrerait encore au cours de la grande guerre, et il était intéressant de savoir comment il se comporterait vis-à-vis de la sérothérapie antitétanique préventive, qui avait fait, avant les hostilités, l'objet de maintes critiques dans le monde médical.

Fréquent au début de la campagne, alors que, parallèlement à l'organisation militaire, l'organisation médicale

était encore défectueuse, le tétanos devint par la suite extrêmement rare, grâce à la véritable lutte prophylactique engagée contre lui. Cependant, dans tous les grands centres de France, des cas de tétanos ayant apparu, en dépit de la sérothérapie préventive, ont été signalés à de nombreuses reprises.

Sur les conseils de Monsieur le professeur agrégé Riche, nous nous proposons d'abord de rappeler les formes normales et anormales du tétanos ; ensuite nous étudierons la valeur, tant absolue que relative, sous laquelle nous est apparue la sérothérapie préventive pendant la guerre. Nous terminerons par un aperçu sur le traitement actuel du tétanos.

Nous avons placé, en tête de notre travail, quelques observations de tétanos post-sérique généralisé, tardif et localisé, et nous remercions Monsieur le professeur Riche à l'obligeance duquel nous devons les trois premières.

OBSERVATIONS

OBSERVATION PREMIÈRE

(Inédite)

Due à M. le Professeur-agrégé Riche. — Prise au 2^e secteur chirurgical de la XIII^e région.

B. A..., sergent au 66^e bataillon de tirailleurs sénégalais, a été blessé, le 15 juillet 1918, à 13 heures. Il est resté cinq jours sur le terrain et n'est entré à l'ambulance que le 20 juillet à 23 h. 30. Il lui est injecté, ce même jour, dès l'entrée, 10 centimètres cubes de sérum antitétanique. Il a été opéré le 21 juillet à 8 h. 20 à l'auto-chir. 20. Sa fiche opératoire porte les renseignements suivants: « Plaie en sillon par balle, cuisse droite; blessure datant de six jours, n'ayant pas subi d'intervention; orifice d'entrée: face antérieure de la cuisse, à trois travers de doigt au-dessus de la rotule; orifice de sortie: région trochantérienne; large débridement au niveau de l'orifice de sortie; excision de tissus sphacelés, mais ne présentant pas une grosse infection; nettoyage du trajet; pansement à l'éther; mèche de gaze ».

Evacué du front le 22, le blessé arrive le 23 juillet à 1 h. 30 à Moulins. La plaie de la fesse est infectée; il existe un

cul-de-sac qui se draine mal ; on fait aussitôt un large débriement. Le lendemain, on installe l'irrigation discontinue au Dakin et la plaie se déterge en quelques jours.

Mais, dans la nuit du 3 au 4 août, le trismus apparaît ainsi qu'une dysphagie encore peu marquée. En même temps, des secousses dans le membre blessé. La température qui était descendue au-dessous de 38° remonte aux environs de 39° et elle se maintiendra entre 38 et 39° jusqu'au 26 août, date à laquelle la défervescence se fait, en même temps que les symptômes généraux disparaissent progressivement.

Le 4 août, je fais pratiquer une injection de 50 centimètres cubes de sérum antitétanique dont 30 dans le rachis et 20 sous la peau, et une injection intramusculaire de 30 centimètres cubes de solution phéniquée à 2 p. 100.

Le 5 août et jours suivants, l'état général s'aggrave ; le trismus s'accroît ; les secousses sont plus violentes et plus fréquentes dans le membre inférieur droit avec tendance à la généralisation. Opisthotonos. Raideur de la nuque avec inflexion latérale de la tête. Dysphagie.

On fait alors tous les jours 40 centimètres cubes de sérum antitétanique intrarachidien, 20 centimètres cubes sous la peau, 40 centimètres cubes de solution huileuse phéniquée à 2 p. 100 (cette dernière quantité sera portée à 60 centimètres cubes à partir du 8 août). A partir du 5 août, on donne aussi du chloral à 6 grammes par vingt-quatre heures.

Le 8 août, état général grave stationnaire. Température, 39° ; pouls 120, assez bien frappé. Contractions toujours fréquentes et douloureuses. Dysphagie incomplète qui permet l'alimentation buccale liquide.

Cet état persiste sans changement du 8 au 23 août. Même médication. Le 23 août les symptômes commencent à s'a-

mender; le trismus diminue; l'opisthotonos est moins marqué; les secousses sont plus espacées et moins violentes, moins douloureuses aussi. Elles ne se montrent plus que dans le membre blessé.

Le 25 août, les secousses ont disparu, le trismus est à peine ébauché, l'opisthotonos a complètement disparu ainsi que la raideur de la nuque. On a supprimé le « Baccelli » dès la veille et on ne fait plus qu'une injection rachidienne tous les deux jours. Le 27 août, la défervescence s'amorce; elle est complète le 29. La guérison peut être affirmée. En vingt jours il a été injecté environ 1.200 centimètres cubes de sérum antitétanique dont 800 intrarachidien et 400 sous-cutané. La forte dose d'acide phénique (1 gr. 20 par vingt-quatre heures), n'a nullement incommodé le blessé.

OBSERVATION II

(Inédite).

(Due à M. le Professeur-agrégé Riche. — Prise au secteur chirurgical).

K..., soldat au 13^e tirailleurs de marche, 11^e compagnie, a été blessé, le 18 juillet 1918, plaie pénétrante de la cuisse gauche avec fracture du fémur au tiers inférieur, par éclat d'obus. Il passe le 19 à l'ambulance 2/54 où on lui fait une injection de 20 centimètres cubes de sérum antitétanique. Il est opéré le 20 juillet. Il existe un foyer de gangrène gazeuse à la cuisse gauche qui nécessite une amputation à la partie moyenne.

Le blessé entre à l'hôpital 31 le 30 juillet. La plaie n'a pas mauvais aspect et bourgeonne normalement. Le 2 août, dans la journée, apparaît un léger trismus qui augmente assez vite. Injection de sérum antitétanique de 20 centimè-

tres cubes sous la peau. Le 3 août, le trismus s'accroît; la température, comme les jours précédents, oscille entre 38° et 38°4; le pouls, de 80 à 90. On donne 20 centimètres cubes de sérum sous-cutané et 30 centimètres cubes de sérum intrarachidien; on injecte en intramusculaire 20 centimètres cubes de solution huileuse phéniquée à 2 p. 100. On donne 5 grammes de chloral par la bouche.

4 août. — Le trismus s'accroît; raideur de la nuque, mais pas de secousses dans le moignon. A partir de ce jour on injecte par jour 50 centimètres cubes de sérum antitétanique, dont 30 centimètres cubes en intrarachidien, 30 centimètres cubes de solution phéniquée. On donne 6 grammes de chloral par la bouche,

5 août. — Le trismus permet à peine l'alimentation. Opisthotonos. Quelques secousses espacées.

Du 8 au 20 août. — Etat stationnaire avec secousses rares, peu douloureuses. Température peu élevée: 38° à 38°5 rectale. Le pouls a atteint 120. A partir du 8, on a porté la dose quotidienne de sérum à 60 centimètres cubes dont 40 intrarachidien; celle de solution phéniquée à 60 centimètres cubes; le chloral à 8 grammes.

Le 20 août, le trismus et la raideur de la nuque diminuent, les secousses se raréfient encore. Même traitement. Le 21 août, la sédation des symptômes s'accroît.

Le 23 août, plus de secousses, plus de trismus; la raideur du rachis est très diminuée. Le traitement a été continué jusqu'à ce jour dans toute sa rigueur.

Le 24 août, amélioration continue; la défervescence se fait; les injections rachidiennes ne sont faites qu'un jour sur deux.

Le 27 août, plus de température; plus de secousses; suppression complète des injections rachidiennes et du Bacilli.

Le 30 août, la guérison peut être affirmée.

OBSERVATION III

(Inédite).

(Due à M. le Professeur-agrégé Riche. — Prise au secteur chirurgical).

S. F..., a été blessé, le 9 août 1918. Il a été opéré le 10, à 10 heures 30 à l'auto-chirurgicale 13, par M. le professeur Massabuau.

La fiche opératoire porte les renseignements suivants :

1° Plaie par E. O. de la région poplitée gauche ; débridement ; ablation du projectile à la face postérieure du condyle externe du fémur ;

2° Séton des parties molles de la fesse gauche ; débridement.

Il a été fait 10 centimètres cubes de sérum antitétanique

Le 9 août, évacué du front le 14 août, le blessé entre à l'hôpital 31 de Moulins, le 15 août, dans l'après-midi. Les plaies ont bon aspect et évoluent normalement.

Le 23 août dans la soirée, le blessé accuse un léger trismus auquel il n'attache aucune importance, et qu'il ne signale pas.

Le 24 au matin, le trismus s'accroît, les autres signes s'accroissent : raideur de la nuque et du rachis, légère contracture des membres, secousses nettes dans le membre inférieur gauche.

On institue aussitôt un traitement énergique : 6 grammes, puis 12 grammes de chloral par vingt-quatre heures, 60 centimètres cubes de sérum antitétanique dont 20 sous-cutanés et 40 intrarachidiens, 60 centimètres cubes de solution phéniquée à 2 p. 100 intramusculaire. Malgré tout l'évolution semble devoir être rapide et très grave ; le 24 et le 25, les

secousses se multiplient très douloureuses, ne laissant aucun repos au malade.

Le 25 au soir, la température qui s'était maintenue jusque là aux environs de 38° atteint 39°8.

Le 26 août, état stationnaire, le malade est un peu plus calme, mais les secousses sont encore violentes et rapprochées. La température atteint 39°9 le soir (axillaire). Légère dyspnée sans signe pulmonaire.

Le 27 août, au matin, la température axillaire est de 38°5, la dyspnée augmente. Le blessé succombe brusquement vers 11 heures, sans cyanose. Syncope cardiaque probable. Pas de nécropsie.

Du 24 au 26 août, il a été administré quotidiennement 12 grammes de chloral, 60 centimètres cubes de sérum antitétanique (20 sous la peau, 40 dans le rachis) et 60 centimètres cubes de solution phéniquée à 2 p. 100. Il avait été fait à l'avant, le jour de la blessure (9 août), 10 centimètres cubes de sérum. L'injection n'avait pas été renouvelée étant donné le bon aspect des plaies et leur évolution normale.

OBSERVATION IV

(Bérard et Lumière. — *Lyon chirurgical* du 1^{er} octobre 1915).

V. J..., soldat au 353^e d'infanterie, blessé le 3 février 1915, vers Thann. Séton du mollet gauche et plaie fistuleuse très infectée de la fesse droite. Le blessé reçoit une injection de sérum antitétanique deux jours après son évacuation sur l'hôpital de Bussang, d'où il est dirigé sur l'hôpital de Gray. A la suite d'un séjour de six semaines dans ce dernier hôpital, il est évacué sur l'Hôtel-Dieu de Lyon; où il arrive le 31 mars, avec une arthrite suppurée de la hanche,

nécessitant la résection de la tête du fémur qui est pratiquée le 2 avril par nous.

Le 12 avril, soit dix jours après la résection, les symptômes de tétanos apparaissent. Trismus, raideur de la nuque avec crises convulsives dans la jambe au moment des pansements. A partir du 20 avril et sous l'influence des injections intraveineuses de persulfate de soude, tous les symptômes s'amendent et le blessé peut être considéré comme guéri de son tétanos dès le 10 mai. Les plaies de la résection de la hanche sont cicatrisées fin juin.

OBSERVATION V

(De Routier, dans les « Formes anormales du tétanos », par Courtois-Suffit et Giroux).

Soldat de 23 ans, blessé le 24 septembre à Souchez, arrivé à l'ambulance 106, le 1er octobre, ayant reçu une piqûre antitétanique. Il avait une plaie à la tête, de la région frontale, sans fractures, de nombreuses plaies du membre supérieur gauche, de l'épaule et de l'avant-bras. Plaies multiples des deux cuisses.

Peu de jours après son arrivée, épanchement pleural à gauche.

16 novembre. — Douleurs et secousses musculaires de tout le membre inférieur gauche, contracture permanente en extension.

Réflexes très exagérés à gauche, normaux à droite.

18 novembre. — Disparition des secousses musculaires.

19 novembre. — Contractures moindres.

Les mêmes signes persistent jusqu'au 26.

La contracture ne se produit plus qu'à l'occasion d'un mouvement volontaire.

30 *novembre*. — Les mouvements de flexion sont encore lents à se produire et précédés de contracture du membre inférieur droit, mais disparaissent quand la flexion se produit.

Dès le début des accidents, le traitement avait été : chloral, morphine et injections sous-cutanées de solution de Botta.

CHAPITRE PREMIER

FORMES NORMALES ET ANORMALES DU TETANOS

Il nous semble que nous devons rappeler ici en quelques mots les formes cliniques du tétanos : la forme normale encore appelée tétanos aigu, généralisé, précoce ; la forme anormale qui comprend en réalité toutes les formes localisées.

1° *Forme normale.* — C'est d'une façon générale cinq à dix jours après le traumatisme que le tétanos s'installe chez un blessé qui n'a pas reçu d'injection de sérum antitétanique. Précédée de quelques vagues prodromes qui passent généralement inaperçus, la maladie a comme premier symptôme la constriction des mâchoires : le trismus. Roget attire particulièrement l'attention sur le trismus et engage à dépister ce signe dès sa première manifestation par la méthode de Bacci qui consiste à faire exécuter tous les jours aux blessés récents, des exercices de mâchoire.

Le trismus s'accompagne de raideur de la nuque et l'extension de la contracture se fait rapidement aux divers muscles de la face. Le facies du malade devient alors caractéristique, il prend, comme le dit M. le professeur Forgue,

un masque grimaçant et fixe. Des muscles de la face, la contracture s'étend rapidement aux muscles du tronc et des membres. Elle se manifeste alors par crises donnant une attitude spéciale au corps du blessé. Trois attitudes diverses peuvent être observées au cours des crises tétaniques :

a) *L'opisthotonos*. — C'est l'attitude la plus fréquente. Due à la prédominance de la contracture sur les extenseurs de la colonne vertébrale, elle aboutit à l'extension forcée et le corps se courbe en arc, la tête et les talons reposant seuls sur le plan du lit.

b) *L'emprostthonos*. — Le malade est alors recroquevillé sur lui-même. Cette attitude est rare.

c) *Le pleurostthonos*. — C'est l'incurvation latérale par la localisation de la contracture aux muscles d'un seul côté du tronc.

Ces diverses crises sont caractérisées par l'extrême douleur qu'elles causent au malade.

Elles surviennent d'une façon discontinue, avec une tendance à s'accroître et à se prolonger, survenant à l'occasion de n'importe quelle cause directe ou indirecte : le moindre attouchement, des pas même légers sur le plancher suffisent à les provoquer.

La fièvre et l'accélération du pouls sont des symptômes fréquents du tétanos normal. Une température élevée est généralement d'un pronostic fâcheux, bien que Rimbaud et Roger aient signalé un cas de tétanos suraigu ayant évolué sans fièvre et n'ayant dépassé la température de 37° que quelques heures seulement avant l'issue fatale.

Ni le sang, ni le liquide céphalorachidien ne présentent de modifications notables. Les travaux de Sainton et Maillé, ceux de Roger, nous donnent, pour l'albumine et les chlorures du liquide céphalorachidien des chiffres voisins de l'analyse chimique normale.

En somme, la contracture permanente, la fréquence des crises paroxystiques, la souffrance continue, la fièvre élevée, tout cela joint à l'inanition et à la dysphagie, aggrave le pronostic, et le malade meurt le plus souvent par suite de l'invasion de la contracture aux muscles de la respiration, au milieu des symptômes de l'asphyxie mécanique.

La guérison peut cependant se produire dans le tétanos normal quand la maladie dépistée, dès son début, est précocement traitée. Elle est lente, la contracture persistant pendant longtemps, et elle laisse toujours le malade au danger des séquelles et même de récidives.

2° LE TÉTANOS ANORMAL. — Le tétanos anormal comprend la plupart des formes localisées. Trois formes sont surtout bien connues et étudiées : le tétanos céphalique, le tétanos des parois abdominales, le tétanos partiel des membres.

a) *Le tétanos céphalique*. — Encore appelé tétanos céphalique de Rose, il a été décrit, pour la première fois, par cet auteur, en 1872. Dans deux observations célèbres, Rose décrit la contracture tétanique consécutive à une blessure de la face, et pose nettement le trépied symptomatique de la maladie que nous trouvons ainsi résumée par Courtois-Suffit et Giroux :

« 1° Blessure dans le territoire des nerfs craniens ;

» 2° Apparition d'une paralysie faciale le plus souvent du côté atteint ;

» 3° Contractures tétaniques allant du masséter à tous les muscles du pharynx et de l'œsophage ».

Depuis, de nombreuses observations sont venues compléter celles de Rose. Villar, en 1888, Albert en 1890 dans sa thèse et Janin, en 1892. Enfin Houques qui, dans sa thèse intitulée : « Le tétanos céphaloparalytique » croit que la lésion primitive siège dans les rameaux terminaux du tri-

jumeau et que l'infection tétanique ne gagne le facial qu'après avoir touché le bulbe.

Dans cette infection localisée, le premier symptôme appréciable survient vers le huitième jour ou le dixième après une blessure de la face par une gêne de la mastication. Presqu'en même temps, la paralysie faciale fait son apparition, et siège du côté de la blessure, ou des deux côtés à la fois, selon la situation médiane ou latérale de la plaie. La paralysie est d'ordinaire totale et, dans les cas de paralysie d'un seul côté, la déviation des traits est extrêmement accentuée du côté sain. L'évolution du tétanos céphalique est apyrétique et, d'après Schwartz, la mort ne survient que dans 36 p. 100 des cas.

b) Le *tétanos des parois abdominales* est une variété tout à fait exceptionnelle. Peu d'observations ont été publiées. Une des plus intéressantes est celle de Montais qui nous décrit, chez un blessé atteint dans la région lombaire droite, les symptômes tétaniques localisés à la paroi abdominale qui se contracturait et se bombait. Schwartz et Moulonguet ont également cité un cas analogue mais la contracture se généralisait après s'être limitée pendant quelques jours à la paroi abdominale. Nous avons lu encore une observation très intéressante due à P.-L. Marie et dans laquelle le tétanos atteint violemment les muscles abdominothoraciques et faiblement les muscles masticateurs, laissant indemnes les autres groupes musculaires.

c) Le *tétanos partiel des membres* a été, par contre, beaucoup plus fréquemment observé. Dans un premier groupe d'observations, parmi lesquelles nous pourrions citer celles d'Esau, de Boinet et Monges, de Curtillet et de Lombard, la contracture se localisait d'abord dans les membres, mais quelques jours après envahissait les autres groupes musculaires et les masséters. Au contraire, dans un second

groupe d'observations, dues à Courtellemont, à Pozzi, à Monod, à Routier, aux professeurs Rauzier et Estor dans la thèse du docteur Ramirez, etc., l'infection tétanique reste localisée au membre blessé et ne se généralise pas.

Le tétanos localisé présente aussi bien la forme précoce que la forme tardive et survenant même parfois plusieurs jours après une intervention chirurgicale comme l'ont montré Bérard et Lumière. Les formes s'accusent dès le début par de la douleur et de la contracture qui atteignent par la suite une grande intensité. La température est rarement très élevée et oscille, surtout entre 38° et 38°5; le pouls est fréquent, accéléré. Le facies du malade est caractéristique et révèle une profonde anxiété. Il nous semble que nous ne pourrions pas mieux décrire le tétanos localisé aux membres que ne l'ont fait Cœurtois-Suffit et Giroux pour qui cette forme est caractérisée par :

« 1° Des contractures limitées à un membre avec des accès spasmodiques plus ou moins fréquents sans phénomènes durables de généralisation ;

» 2° Des signes généraux peu marqués : température peu élevée, pouls régulier ne dépassant pas 120 et une respiration légèrement embarrassée ;

» 3° Une exagération des réflexes ;

» 4° Une évolution chronique et une tendance à la guérison dans la majorité des cas ».

CHAPITRE II

VALEUR DE LA SÉROTHÉRAPIE ANTITÉTANIQUE PREVENTIVE

Longtemps déjà avant la guerre la sérothérapie antitétanique préventive avait eu des adversaires acharnés qui prétendaient que non seulement elle pouvait être dangereuse, mais qu'elle était même inefficace et inutile. Les adversaires de l'injection antitétanique préventive basaient leurs reproches d'une part sur divers accidents anaphylactiques ou non, survenant parfois après les injections, et d'autre part, sur la constatation de la rareté des accidents tétaniques en général, constatation exacte que M. le professeur Forgue a fort bien rendue en disant que « tandis que le microbe tétanique est très abondant dans la nature, le tétanos est une complication relativement rare des plaies ». Mais au lieu d'admettre, comme M. le professeur Forgue, que « la réalisation de la maladie soit subordonnée à la mise en œuvre simultanée de quelques facteurs étiologiques secondaires », ils estimaient que le tétanos était une infection d'un autre âge, en voie de disparition et appelée à disparaître, et ils soutenaient que là était la seule raison de la rareté du tétanos chez les blessés de la ville ou des champs, injectés ou non après le traumatisme. Un des plus

ardents défenseurs de cette thèse, Régnier, s'appuyait sur une statistique de Vaillard en date 1906, donnant un chiffre de quarante et un cas de tétanos ayant évolué malgré l'injection antitétanique préventive. Mais « que sont, comme le dit si bien Roger, quarante et un cas survenus malgré la sérothérapie, à côté des centaines et des milliers de tétanos non injectés qui ont évolué pendant quinze ans par le monde et dont la plupart n'ont pas été publiés ».

De plus, de nombreuses observations s'appliquant soit à la médecine humaine, soit même à la médecine vétérinaire, sont catégoriques et, pour toutes deux, les accidents tétaniques après traumatisme ou post opératoires se déclarent pour ainsi dire uniquement quand l'injection préventive a été omise.

Enfin, des statistiques américaines et des statistiques publiées à la suite de nos campagnes coloniales, avaient démontré d'une façon nette, la valeur de l'injection antitétanique.

Cependant, au cours de la grande guerre, on a eu aussi à envisager la valeur de l'injection antitétanique préventive et il nous semble que nous devons l'étudier ici dans les deux aspects sous lesquels la sérothérapie préventive nous est apparue : sa valeur absolue ; sa valeur relative.

1° *Valeur absolue de la sérothérapie antitétanique préventive.* — Elle est indiscutable. Les faits et les chiffres sont suffisamment éloquents pour le prouver. Le nombre relativement considérable des cas de tétanos pendant les premiers mois de la guerre alors que l'injection préventive n'était que très peu pratiquée, plaide manifestement en faveur de la sérothérapie, quand on constate par contre que la terrible maladie a pour ainsi dire presque entièrement disparu dès que l'excellent moyen prophylactique a été

généralisé. Combien on était loin, dans les derniers mois de la guerre des effrayantes statistiques du début des hostilités où Walther donnait 20 cas de tétanos sur 246 blessés, Petit de Villeot, 11 sur 830; Delorme, plus de 10 sur 700; Roger, pendant trois mois de guerre, en 1914, donne trois cas sur 200 blessés.

Enfin, pour démontrer d'une façon plus précise la valeur absolue de la sérothérapie préventive, nous prendrons dans Courtois-Suffit et Giroux l'exemple typique où sur 200 blessés il n'y eut pas de morbidité chez les 100 qui avaient reçu l'injection préventive, il y eut, au contraire, 18 cas de tétanos sur l'autre centaine qui n'avait pas reçu d'injection.

2° *Valeur relative de la sérothérapie antitétanique préventive.* — Cependant, et c'est l'objet de notre travail, des cas de tétanos ont évolué malgré l'injection préventive de sérum. Ce sont là, comme le disent Bérard et Lumière « des échecs apparents », et ils ajoutent que « l'étude des conditions dans lesquelles l'infection s'est développée chez les blessés atteints de tétanos, malgré le traitement préventif, n'est pas toujours facile ». Pour eux, le tétanos postsérique en général serait souvent dû à un défaut de neutralisation complète des toxines tétaniques par une dose insuffisante de sérum, et ils ont constaté alors que l'éveil des troubles tétaniques se faisaient en général à l'occasion d'interventions chirurgicales tardives; ensuite, se basant sur des expériences de Tarozzi, de Lanfora et de Vincent, ils admettent un microbisme latent avec libération tardive des spores tétaniques, et ils pensent eux aussi que toute cause d'affaiblissement de l'organisme peut faire éclater l'infection. Il nous semble que nous pouvons admettre nous aussi cette théorie et l'appliquer au tétanos post sérique, en admettant là encore que l'injection préventive n'a pas été suffisante.

D'après les observations que nous avons mises en tête de notre travail, et d'après les études qui ont été faites sur le tétanos post-sérique, il nous semble que nous devons envisager sous trois aspects différents le tétanos survenu après injection préventive de sérum antitétanique ::

a) *Tétanos dont l'aspect n'est pas modifié.* — C'est celui qui se rapproche le plus dans sa forme du tétanos normal que nous avons étudié dans notre premier chapitre.

Les intéressantes observations, dues à M. le professeur Riche, nous montrent bien des formes de tétanos post sérique, survenu peu de temps en somme après la blessure et ayant les caractères du tétanos normal : trismus, contractions généralisées avec opisthotonos, raideur de la nuque, etc. Ce tétanos à aspect normal a pourtant un pronostic un peu moins sombre que le tétanos normal évoluant sans injection préventive. Toutefois, dans la troisième observation, communiquée par M. Riche, nous pouvons voir que l'infection tétanique avait pris, dès le début, un caractère de gravité que le traitement fut impuissant à combattre et le blessé succomba.

b) *Tétanos dont l'aspect n'est pas modifié mais retardé.*
— D'après Bazy, le tétanos pourrait être appelé retardé quand la période d'incubation de la maladie a dépassé le vingtième jour. Le tétanos retardé survient chez des individus qui n'ont pas subi d'injection préventive comme le montrent très clairement trois observations personnelles publiées par Bérard et Lumière, mais il survient aussi chez des blessés qui ont subi une ou même plusieurs injections préventives. C'est ce que nous voyons dans une observation de Bérard et Lumière que nous publions dans notre travail et dans deux autres observations dues à Leriche et à Desplas.

Il est intéressant de noter la différence de l'évolution de ce tétanos chez ceux qui n'ont pas subi d'injection préventive et chez ceux qui ont été injectés. Pour les premiers, les trois observations de Bérard et Lumière sont concluantes : trois malades, trois décès. Pour les seconds, le tétanos s'affirme nettement, mais au bout d'une dizaine de jours les symptômes généralement s'amendent, et la guérison peut être affirmée.

En somme, c'est une infection tétanique caractérisée par son évolution, pareille à celle du tétanos normal et n'en différant que par la plus longue durée de la période d'incubation.

Le tétanos retardé postsérique paraît d'un pronostic favorable. En effet, dans le cas publié par Bérard et Lumière, les premiers symptômes du tétanos ne se sont manifestés que soixante-huit jours après la blessure. Il est vraisemblable que le tétanos est survenu à la suite d'une intervention elle-même tardive, permettant de libérer dans l'organisme des produits septiques latents, mais Bérard et Lumière sont obligés d'admettre « que l'injection préventive avait dû atténuer, dans une certaine mesure, les effets de l'ensemencement, l'action antitoxique du sérum n'étant pas encore complètement épuisée au moment de l'intervention ». Nous pouvons ajouter que cette immunité relative due au sérum, facilite l'action bienfaisante du traitement à hautes doses, et permet la guérison dans l'immense majorité des cas.

c) *Tétanos dont l'aspect est modifié.* — C'est dans cette forme de l'infection tétanique que l'injection préventive nous paraît avoir la plus grande valeur relative. On est en droit en effet de se demander ce que seraient devenus ces tétanos localisés après sérothérapie, à la tête, aux parois

abdominales, ou aux membres, si là aussi il n'y avait pas eu atténuation de la toxicité tétanique grâce à l'influence de la sérothérapie préventive.

Ce qui renforce notre opinion à ce sujet, c'est que dans l'historique du tétanos localisé, nous avons pu voir que si on remonte dans les observations anciennes, on est frappé par le fait que les tétanos locaux observés ont d'abord une forme purement locale, mais se généralisent ensuite jusqu'à présenter les symptômes cliniques du tétanos normal, ou bien qu'ils ont au moins une tendance à la généralisation. Cela est surtout vrai pour le tétanos localisé aux membres et nous avons vu que, par l'injection préventive, le tétanos ne se généralisait pas quand il éclatait, et demeurait souvent uniquement localisé au membre atteint.

Quant au tétanos localisé aux parois abdominales, c'est presque uniquement une constatation de guerre et là encore nous pouvons admettre l'influence bienfaisante et localisatrice de l'injection préventive.

En définitive, bien que les cas de tétanos post sériques soient, d'après Bérard et Lumière, féconds en surprises, on ne peut nier la valeur de l'injection préventive vis-à-vis de la maladie qui est cependant apparue malgré elle. D'ailleurs, Bérard et Lumière le reconnaissent fort bien eux-mêmes, et disent, en parlant en général des cas de tétanos post sériques :

Leur début est insidieux. Les symptômes peu nets consistent en contractures permanentes lentement progressives, peu appréciables d'abord, puis s'accroissant peu à peu. Ces contractures permanentes peuvent être localisées au membre lésé comme dans les tétanos partiels. En général, on observe du trismus qui reste incomplet et peu marqué pendant plusieurs jours ou plusieurs semaines ; de même la raideur de la nuque qui est fréquente se maintient à un

faible degré. Les autres symptômes existent également, mais atténués... »

Enfin, M. le professeur Forgue, au cours d'une conversation sur le tétanos postsérique, insistait sur le fait que l'injection préventive avait complètement changé dans la très grosse majorité des cas la forme de l'infection tétanique, qu'elle en avait atténué l'intensité, et qu'elle avait surtout permis l'apparition de formes localisées, en somme moins graves et plus accessibles au traitement curatif.

CHAPITRE III

TRAITEMENT ACTUEL DU TETANOS

Tous les blessés étant susceptibles par le fait même de leurs blessures, de contracter le tétanos, le traitement du tétanos commence en réalité en même temps que les soins donnés aux plaies.

TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE

1° TRAITEMENT LOCAL. — Un des meilleurs moyens pour lutter contre le tétanos, c'est de débarrasser les plaies des germes tétaniques qui peuvent s'y trouver. Aussi importe-t-il de faire un large débridement des plaies anfractueuses afin de pouvoir effectuer ensuite un nettoyage sérieux pour enlever minutieusement la terre ou les débris de toute nature qui ont pu y pénétrer.

La même indication s'applique naturellement pour les éclats d'obus et pour tout autre projectile qui doit être enlevé aussitôt que possible.

Il faut avoir également recours à la méthode antiseptique. On peut utiliser, par exemple, la teinture d'iode, l'eau oxygénée, etc. Ces antiseptiques, comme le dit Roger, ne

sont pas très efficaces *in vivo* contre les spores du tétanos, mais détruisent beaucoup d'autres bacilles qui, par leur association avec les bacilles tétaniques augmentent l'action de ces derniers.

2° SÉROTHÉRAPIE PRÉVENTIVE. — C'est le meilleur moyen thérapeutique préventif et il faut toujours y avoir recours même quand une plaie a été suffisamment nettoyée. On ne s'arrête plus aujourd'hui sur la question des accidents sériques immédiats ou tardifs, car les risques sont en réalité peu nombreux du fait de l'injection, tandis qu'ils peuvent devenir très graves si celle-ci n'a pas lieu.

On a également incriminé des faits d'anaphylaxie au cours de plusieurs injections séparées. Roger estime que, chez l'homme, la fréquence des accidents anaphylactiques lui paraît exagérée et nous avons entendu M. le professeur Forgue dire sur ce sujet qu'il avait fait pendant la guerre de très nombreuses injections et réinjections antitétaniques sans avoir constaté de troubles anaphylactiques.

Vallas a été un des premiers à étudier, en 1902, les doses de sérum antitétanique à injecter préventivement. Cet auteur estime qu'il doit être fait trois injections jusqu'au dixième jour de la blessure, puis une injection tous les quinze jours si la plaie reste douteuse. Bérard et Lumière, quoique partisans de cette méthode, sans doute excellente, s'élèvent néanmoins contre elle car ils la trouvent coûteuse par la trop grande consommation de sérum qu'elle entraînerait, et ils pensent de plus qu'elle pourrait provoquer des inconvénients au blessé.

Pendant la guerre, les doses de sérum injectées ont été très variables : 2 à 3 centimètres cubes pendant les mois de disette du début, telle avait été la dose préconisée par Bazy ; ensuite, quand le sérum fut en quantité suffisante, on in-

jecta des doses beaucoup plus fortes et on en revint à la méthode de Valas en préconisant, comme le fait Roger, une première injection immédiatement après la blessure et une deuxième injection huit jours après.

TRAITEMENT CURATIF DU TÉTANOS CONFIRMÉ

Le traitement actuel du tétanos confirmé comprend une certaine quantité de médications différentes. Nous pouvons les classer sous trois formes principales que nous étudierons rapidement, puis nous terminerons en donnant un aperçu du traitement employé par M. le professeur Riche et qui lui a donné des résultats appréciables.

1° TRAITEMENT SÉROTHÉRAPIQUE. — Moins nette que la valeur préventive, la valeur curative du sérum antitétanique a prêté à discussion. Plusieurs auteurs : Roux et Vailard, Nocard, avaient montré, par des expériences sur animaux que le sérum en modifiait pas le tétanos confirmé. Toutefois, Roux et Borrel, en portant directement le sérum au contact de la substance nerveuse chez des animaux tétaniques, constatèrent la guérison. Camus, par des injections parabolaires sur le chien obtint sept guérisons sur treize cas.

Il suffit d'ailleurs pour apprécier l'efficacité curative du sérum de citer les chiffres suivants donnés par Courtois-Suffit et Giroux : « Sur 130 cas soignés sans sérum, la mortalité a été de 75 p. 100 ; sur 330 cas soignés par sérum, elle n'a été que de 62,1 p. 100 ».

Les modes de traitement sont variés :

a) La *voie cutanée*, qui a été d'une façon générale employée avec des doses massives de sérum : 50 à 100 centi-

mètres cubes le premier jour, 40 à 50 centimètres cubes ensuite, pendant au moins huit jours.

C'est une bonne méthode et le médecin inspecteur Charasse en a signalé pendant la guerre les bons résultats.

b) *Voie intramusculaire.* — Très peu employée.

c) *Voie intraveineuse.* — Plusieurs auteurs estimeraient que cette voie serait plus rapide et permettrait au sérum d'être plus actif. Carnot n'admet pas la supériorité thérapeutique de ce procédé, auquel on fait le reproche de favoriser l'apparition des accidents anaphylactiques.

d) *Voie intra-artérielle.* — Peu utilisée, elle est même dangereuse et difficile.

e) *Voie intracérébrale.* — A causé de nombreux accidents et n'est plus utilisée.

f) *Voie intrarachidienne.* — Considérée par plusieurs auteurs comme le meilleur procédé de traitement du tétanos, on a objecté la difficulté de la ponction lombaire chez le tétanique en général et on a constaté également des réactions méningées aseptiques.

Mais ces réactions ne se terminant jamais par la mort, la voie intrarachidienne nous paraît avec la voie cutanée les seuls procédés à l'abri d'accidents graves, et par suite, de critique sérieuse.

Traitement antitoxique. — Une foule de médicaments ont été employés, parmi lesquels nous citerons : les métaux colloïdaux, l'alcool, le salvarsan, l'injection de liquide ascitique. Lumière a préconisé les injections de persulfate de soude. Bacelli, enfin, est l'auteur d'un traitement par l'acide phénique qui retiendra un peu plus notre attention.

En 1888, Bacelli conseillait l'injection, sous la peau, de

l'acide phénique en solution à 2 ou 3 p. 100 et plusieurs fois par jour, jusqu'à la fin du tétanos. Dans la majorité des cas les effets sont excellents et peu de temps après l'injection, une sédation et une diminution des contractures sont nettement observés.

Plusieurs auteurs ont préconisé les solutions huileuses phéniquées. Nous préférons ces dernières, avec M. le professeur Riche, en les utilisant par la voie musculaire.

Traitement sédatif. — Comprend la médication par le chloroforme, l'éther, le bromure de potassium, la jusquiame, la belladone et surtout la morphine et le chloral. Ce dernier est encore le plus employé et produit presque toujours de notables et très apparentes améliorations après son ingestion. Il permet le repos, fait cesser les contractions, soutient les forces, et laisse la guérison s'établir.

M. le professeur agrégé Riche, qui a eu, au cours de la guerre, l'occasion de traiter de nombreux tétaniques, préconise le traitement mixte à hautes doses suivant :

Sérum antitétanique, dose quotidienne : 60 centimètres cubes en général (20 sous la peau, 40 dans le rachis) ;

Solution huileuse phéniquée à 2 p. 100 : 40 à 60 centimètres cubes par jour, par la voie musculaire ;

Chloral : 6 à 12 grammes par jour.

Ce mode de traitement a donné à M. le professeur Riche des résultats très satisfaisants et ces résultats se sont confirmés en 1918 au moment où, par suite de l'offensive allemande, le Centre chirurgical de Moulins fonctionna comme un hôpital avancé et amena au secteur chirurgical des blessés qui présentèrent les accidents post sériques que nous avons publiés dans nos observations.

CONCLUSIONS

I. Le tétanos post sérique, bien que pouvant présenter les différentes formes de tétanos généralisé, tardif et localisé, est, en somme, une infection dans laquelle on peut noter la diminution des symptômes de la généralisation, avec une tendance toujours marquée vers la localisation.

II. Le traitement du tétanos post sérique ne diffère pas du traitement normal. Les hautes doses de sérum antitétanique, de solution huileuse phéniquée et de chloral, nous ont paru particulièrement efficaces.

III. Les résultats fournis par la sérothérapie préventive établissent d'une façon tellement péremptoire la valeur de l'injection antitétanique, que nous ne pourrions pas mieux conclure qu'en rappelant ici l'heureuse déclaration de Lucas Championnière: « La prophylaxie antitétanique par le sérum reste un devoir pour le chirurgien et un droit pour le blessé ».

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALBERT. — Etudes sur le tétanos céphalique. Th. de Lyon, 1890.
- BACRI. — Traitement précoce du tétanos dans les hôpitaux militaires en temps de guerre. Paris médical, 1915, p. 412.
- BAZY. — Valeur préventive du sérum antitétanique. Presse médicale, 4 février 1915.
- Tétanos tardif. Ac. Sc., 24 janvier 1916.
- BÉRARD et LUMIÈRE. — Sur le tétanos tardif. L'évolution clinique du tétanos tardif par réinfection. Ac. méd. 31 août 1915.
- L'évolution clinique du tétanos tardif survenant apr. l'injection préventive de sérum. Lyon chir., octobre 1915.
- BOINET et MONGES. — Tétanos traumatique guéri à la suite de l'injection sous-arachnoïdienne, sous-cutanée et intra-musculaire de 750 centimètres cubes de sérum antitétanique. Province médic., 1910, p. 386.
- COURTOIS-SUFFIT et GIROUX. — Les formes anormales du tétanos. Collection Horizon. Masson et Cie, éditeurs, 1916.
- CURTILLET et LOMBARD. — Tétanos apparu malgré une injection préventive de sérum antitétanique. Sérothérapie.

- COURTELLEMONT. — Les tétanos partiels et en particulier les tétanos partiels des membres. Paris médical, 1915, p. 3.
- DELORME. — Précis de chirurgie de guerre. Masson et Cie, éditeurs, p. 100. Presse médicale, 8 oct. 1914.
- DESPLAS. — Tétanos local tardif mortel. Réunion médic., VI^e armée, décembre 1915.
- ESAU. — Un cas de tétanos local de la main. Deutsche Mediz. Wochenschr., Paris, 1915.
- FORGUE. — Précis de pathologie interne. Octave Doin, édit., t. I.
- GUILLART. — Sur un cas de tétanos avec guérison chez un enfant de 5 ans. Réunion médic. VI^e armée, août-septembre 1915.
- LUMIÈRE. — Sur l'emploi du persulfate de soude dans le traitement du tétanos. Lyon chir., octobre 1915, p. 411.
- MANHEIMER-GOMEZ. — Sur le traitement du tétanos déclaré. Soc. médic. de Paris, 11 déc. 1914.
- MARIE (P.-L.). — Tétanos tardif localisé à type abdomino-thoracique. Paris méd., n° 28, 8 juillet 1916.
- MONOD. — Tétanos localisé au membre supérieur droit sans aucune participation du membre gauche. Bulletin de l'Acad. de médecine, n° 45, 9 nov. 1915, et n° 47, 23 nov. 1915.
- MONTAIS. — Sur quelques cas de tétanos localisé à la région blessée. Tétanos médullaire. Ann. Institut. Pasteur, août 1915, p. 368-378.
- PETIT DE LA VILLÉON. — Six mois de chirurgie de guerre dans un hôpital de l'arrière. Société chirurgicale, 11 août 1915.

- POZZI. — Une observation de tétanos localisé précoce. Bulletin de l'Acad. de médecine, 9 novembre 1915 et 8 décembre 1915.
- RAUZIER et ESTOR. — Du tétanos tardif localisé. Thèse de Albert Ramirez Martinez, Montpellier, 27 juillet 1915.
- ROGER. — Formes cliniques. Prophylaxie et traitement du tétanos (d'après les enseignements de la guerre) dans « La pratique de la chirurgie de guerre aux armées ». Vigot frères, éditeurs, 1916.
- SAINTON et MAILLÉ. — Note sur le liquide céphalorachidien dans le tétanos et son absence de toxicité. Bulletin Acad. de médecine, 29 déc. 1914 et 4 janv. 1915.
- TAROZZI. — La vie latente des spores tétaniques dans l'organisme animal. Journal de physiologie et de pathologie générales, 1906, p. 557.
- VALLAS. — XV^e Congrès de chirurgie, Paris, 20 oct. 1902.
- VINCENT. — Journal de physiologie et de pathologie générales, 1906, p. 364.
- WALTHER. — Notes sur l'évolution et la prophylaxie du tétanos chez les blessés de guerre. Bulletin Acad. de médecine, 29 septembre 1914; Presse médicale, 8 oct. 1914.

Vu et permis d'imprimer.
Montpellier, le 21 juillet 1919.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé.
Montpellier, le 21 juillet 1919.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !



